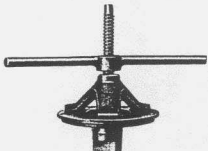


6. KUPPLUNG (SIRIUS, MERCUR, SATURN)

Nr.	Inhalt	Seite
6.0.	Sonderwerkzeuge und Vorrichtungen	122
	KUPPLUNG G 30 K	
6.1.	Kupplung aus- und einbauen	123
6.2.	Kupplungsbelag ersetzen	123
6.3.	Kupplung instandsetzen	124
6.4.	Ausrücklager aus- und einbauen	126
	KUPPLUNG LA 50	
6.5.	Kupplung aus- und einbauen	126
6.6.	Kupplungsbelag ersetzen	127
6.7.	Kupplung instandsetzen	127

6.0. SONDERWERKZEUGE UND VORRICHTUNGEN (SIRIUS, MERCUR, SATURN)

Abbildung	Werkzeug-Nr.	Benennung	Anwendung
	(Wilbär) 4631	Zentrierdorn oder Stück einer gebrauch- ten Antriebs- welle	Zum Zentrieren der Kupplungs- scheibe bei der Montage der Kupplung
		Kupplungs- Montage - Vor- richtung oder kleine Presse mit Druckplatte (160 mm ϕ)	Zum Abfangen der Federspannung beim Zerlegen und Zusammenbauen der Kupplung

6.1. KUPPLUNG (G 30 K) AUS - UND EINBAUEN (SIRIUS, MERCUR) (Wechselgetriebe bzw. Motor ausgebaut)

Arbeitsgang:

1. Befestigungsschrauben der Kupplung kreuzweise wechselnd lösen bis Federspannung aufhört, dann Schrauben ganz herausdrehen.
2. Kupplungsgehäuse mit Anpressplatte und Kupplungsscheibe (mit Torsionsdämpfer) abnehmen.
3. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

B e m e r k u n g : Vor dem Einbau der Kupplung das Stützlager in der Kurbelwelle (für den Führungszapfen der Antriebswelle) mit Wälzlagerfett versehen. Außerdem ist zu prüfen, ob sich die Nabe der Kupplungsscheibe auf der genuteten Antriebswelle leicht verschieben läßt! (Mit Graphit-Öl schmieren, jedoch nicht zu reichlich, um ein Verölen der Kupplungsscheibe zu vermeiden).

Beim Einbau ist die Kupplungsscheibe, mit dem längeren Teil der Nabe zur Schwungscheibe gerichtet, in die Schwungscheibe des Motors einzulegen. Kupplung einsetzen (Befestigungsschrauben von Hand einige Gänge eindrehen), dann Kupplungsscheibe mit Zentrierdorn in Mittellage halten (Bild 6-1).

Zentrierdorn erst herausnehmen, wenn die Kupplung festgeschraubt ist. Beachte gleichmäßiges, über Kreuz wechselndes Anziehen der Befestigungsschrauben!

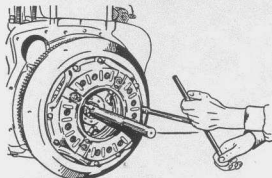


Bild 6 - 1

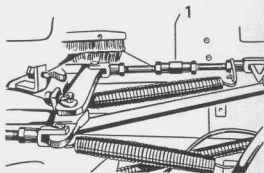


Bild 6 - 2

Z u b e a c h t e n : Nach dem Einbau der Kupplung ist ein Einstellen bzw. Nachstellen des Kupplungsgestänges erforderlich.

4. Bild 6-2: Gegenmuttern zum Spannschloss (Bild 6-2/1) am Kupplungsgestänge lösen.
5. Spannschloss soweit verstellen, bis das Spiel am Kupplungspedal (Fussplatte) 25 - 30 mm beträgt.
6. Gegenmuttern wieder festziehen.
7. Kontrolle auf Leichtgängigkeit des Kupplungsgestänges. (Gelenke mit einigen Tropfen Motorenöl schmieren)

6.2. KUPPLUNGSBELAG ERSETZEN (SIRIUS, MERCUR, SATURN) (Kupplungsscheibe ausgebaut)

Arbeitsgang:

1. Alte Beläge von der Kupplungsscheibe abnieten durch Ausbohren der alten Nieten von der hohlen Seite her (Bohrer 4,8 mm ϕ).
2. Nietenreste mit Durchschlag austreiben (ein Stück Rohr als Auflage für die Kupplungsscheibe benutzen).

B e m e r k u n g : Das Abnieten der alten Beläge muß sehr vorsichtig erfolgen, damit die Kupplungsscheibe nicht verbogen wird, was z. B. beim Abschlagen der Nieten kaum vermieden werden könnte.

3. Wenn notwendig: Kupplungsscheibe auf ebener Unterlage mit Hammer richten. Vorgeschriebene Nieten (nach Teilnummernliste) verwenden!
4. Bild 6-3: Neue Belagringe auflegen. Belag mit gefederten Scheiben (Z-Scheiben) ist auf die Seite der Kupplungsscheibe zu nehmen, wo die Nabe etwas länger vorsteht (Schwungscheibenseite). Beläge zunächst mit 2 Nieten auf einander gegenüberliegenden Seiten der Scheibe befestigen, dann die übrigen Nieten einsetzen und vernieten.



Bild 6 - 3

6.3. KUPPLUNG INSTANDSETZEN (SIRIUS, MERCUR)

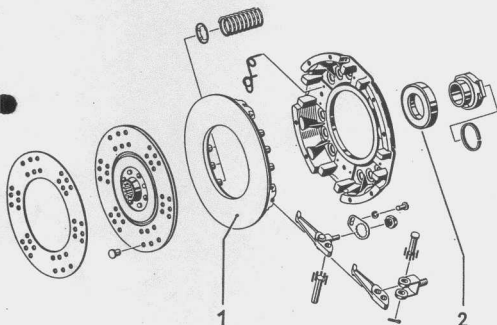


Bild 6 - 4

Arbeitsgang:

1. Anpressplatte (Bild 6-4/1) durch Anlegen eines Lineals prüfen. Die Druckfläche darf nicht verzogen sein und darf keine Riefen oder Brandstellen (blaue Flecken) aufweisen.

Bemerkung: Wenn die Fläche einwandfrei ist, kann die Kupplung als gut bezeichnet werden.

2. Bild 6-5: Federspannung mit Vorrichtung (Presse) abfangen und Sicherungsbleche (Bild 6-5/1) entfernen.
3. Einstellmutter (Bild 6-5/2) herausschrauben.

Bild 6 - 5

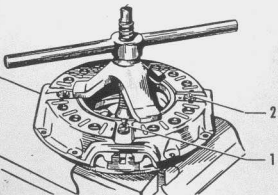
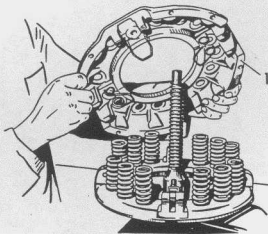


Bild 6 - 6



4. Bild 6-6: Federn entlasten, nun kann das Kupplungsgehäuse (Bild 6-6/1) abgenommen werden. Federn und Isolerringe wegnehmen.

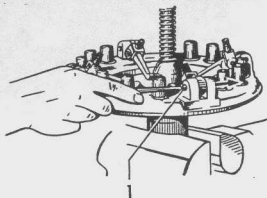


Bild 6 - 7

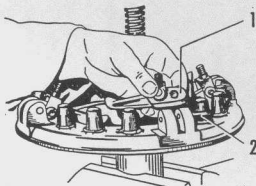


Bild 6 - 8

5. Bild 6-7 und 6-8: Zum Ausbauen der Hebel zur Anpressplatte wird eine Kugel (Bild 6-7/1) mit einem Dorn bis zur Mitte des Nadellagers im Hebel (Bild 6-8/1) geschoben. Dadurch werden die Nadeln in ihrer Lage festgehalten, und der Hebel kann nach Herausziehen der langen Achse (Bild 6-8/2) herausgenommen werden. (Dorn 6 mm ϕ , Kugel 8 mm)
6. Kurze Achse zur Befestigung des Bockes am Hebel nach Entfernen des Splintes in derselben Art ausbauen.
7. Alle Teile reinigen und auf Verschleiß prüfen. Unbrauchbare Teile ersetzen.
- B e m e r k u n g :** Leichte Abnützung an den Auflageflächen der Hebel am Ausrücklager kann durch Nachschleifen ausgeglichen werden. Bei Beschädigung der Lagerbohrungen im Hebel durch gebrochene oder fehlende Nadeln ist der betreffende Ausrückhebel zu ersetzen. Gebrochene Schenkelfedern ersetzen. Die Kupplungshauptfedern werden zur Prüfung auf ebener Unterlage nebeneinandergestellt. Weisen sie Unterschiede in der Federlänge auf, sind neue Federn zu verwenden.
8. Bild 6-9: Anpressplatte messen! Die Plattenstärke darf das Maß 16,5 mm nicht unterschreiten. (Beim Planschleifen beachten!)
9. Der Zusammenbau der Kupplung erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

B e m e r k u n g : Vor dem Einschieben der Achsen in die Nadellager der Hebel werden die Nadeln (19 Stück je Lager) mit Walzlagerfett in die Lagerbohrungen geklebt und durch Eindringen je einer Kugel in ihrer Lage festgehalten. Dadurch lassen sich die Hebel leicht weiter montieren. (Beim Einsetzen der Achsen werden die Kugeln zwangsläufig herausgeschoben).

10. Bild 6-10: Kupplung bei eingeleger Kupplungsscheibe an die Schwungscheibe anbauen (Schrauben wechselseitig anziehen), und sämtliche Ausrückhebel durch Drehen an den Einstellmuttern auf das Normalmaß 17 mm bringen. Dabei darf die Differenz innerhalb der 4 Hebel nicht mehr als $\pm 0,1$ mm betragen (siehe Bild 6-10, Pfeile).

Bild 6 - 9

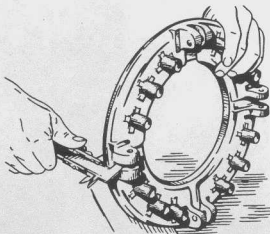
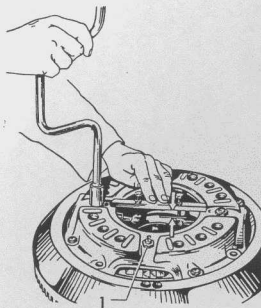


Bild 6 - 10



Bemerkung: Die auf Bild 6-10 dargestellte Einstell-Lehre verkürzt den Einstellvorgang wesentlich und ist mit geringem Aufwand in der Werkstatt zu fertigen. Natürlich kann die Kupplung auch mit Lineal und Maßstab eingestellt werden. (Die Kupplungseinstellung kann an einer zu diesem Zweck bereitgestellten Schwungscheibe oder am Motor vorgenommen werden.)

11. Einstellmutter (Bild 6-10/1) mit Sicherungsblechen und durch Verstemmen des oberen Randes der Mutter in den Schlitz der Einstellschraube sichern.

6.4. AUSRÜCKLAGER AUS - UND EINBAUEN (SIRIUS, MERCUR)

Bemerkung: Das Ausrücklager mit Gehäuse ist (Getriebe mit Kupplungsgehäuse ausgebaut) von Hand von seinem Führungsrohr abzuziehen, dazu muß der Kupplungshebel weit nach vorne geschwenkt werden.

Arbeitsgang:

1. Bild 6-11: Im Fahrzeug eingebaut, (Motor ausgebaut) sind die beiden Sechskantschrauben (Bild 6-11/1) in den Ausrückhebeln, die mit Zapfen in Nuten des Ausrückgehäuses eingreifen, herauszuschrauben.
2. Ausrücklager (Bild 6-11/2) vom Führungsrohr des Lagerdeckels abnehmen.
3. Kupplungsdrucklager (Bild 6-4/2) nötigenfalls ersetzen. Der Einbau des vollständigen Ausrücklagers erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

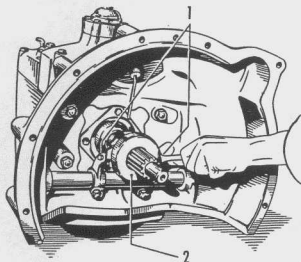


Bild 6 - 11

6.5. KUPPLUNG (LA 50) AUS - UND EINBAUEN (MERCUR, SATURN)

Arbeitsgang:

Das Aus- und Einbauen der Kupplung LA 50 unterscheidet sich nur in Folgendem von dem im Abschnitt 6.1. beschriebenen Arbeitsgang (Kupplung G 30 K aus- und einbauen):

1. Die Kupplungsscheibe (Bild 6-12/2) wird mit dem kurzen Teil der Nabe zur Schwungscheibe (Bild 6-12/1) gerichtet eingebaut.

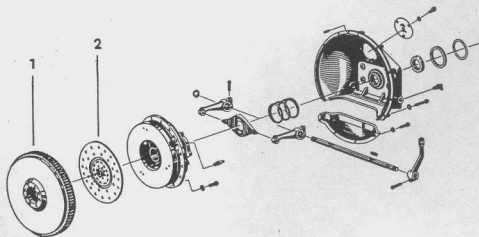


Bild 6 - 12

2. Die Einstellung der Kupplung LA 50 erfolgt in eingebautem Zustand durch Verdrehen des Einstellrings (Bild 6-13/4) mit dem im Werkzeug enthaltenen Einstellschlüssel (Bild 6-13/16). Die Einstell-Länge, das ist der Abstand zwischen Ausrückring (Bild 6-13/2) und Einstellring (Bild 6-13/4), soll 16 - 18 mm betragen. Durch Drehen des Einstellrings nach rechts wird der Abstand kleiner, nach links größer.

Der Einstellring kann nur unter gleichzeitigem Auskuppeln verdreht werden. Nach beendeter Einstellung prüfen, ob die Sicherungsfedern (Bild 6-13/5) eingeschnappt sind.

6.6. KUPPLUNGSBELAG ERSETZEN (MERCUR, SATURN) (Kupplungsscheibe ausgebaut)

Arbeitsgang:

Wie unter Abschnitt 6.2. beschrieben.

Bemerkung: Es gibt - im Gegensatz zur Kupplung G 30 K - bei der LA 50 keine gefederten Scheiben (Z-Scheiben) zwischen Kupplungsscheibe und -Belag.

6.7. KUPPLUNG (LA 50) INSTANDSETZEN (MERCUR, SATURN)

Bemerkung: Überprüfen bzw. Instandsetzen der Kupplung ist notwendig, wenn die Kupplung rutscht (Nachstellweg aufgebraucht, Anpressplatte verzogen) oder bei Auftreten von Schaltschwierigkeiten (unvollständiges Auslösen der Kupplung). Zur eindeutigen Beurteilung der vorliegenden Fehler muß die Kupplung ausgebaut werden (siehe Abschnitt 6.5.).

Ist die plangeschliffene Fläche der Anpressplatte (Bild 6-13/15) verformt und riefig, so können abgenutzte Belagringe der Kupplungsscheibe als Ursache für das Durchrutschen der Kupplung angesehen werden. Kupplungsbelag ersetzen! (Siehe Abschnitt 6.6.) Einseitig blaue Stellen auf der Anpressplatte (Überhitzung) lassen auf festsitzende Gabelbolzen (Bild 6-13/11) schließen. Es ist für die Funktion der Kupplung sehr wichtig, daß diese Gabelbolzen ebenso wie die Ausrückbolzen (Bild 6-13/10) leicht in den Führungsbohrungen der Abschlußplatte (Bild 6-13/13) laufen. (Regelmäßig mit einigen Tropfen Graphit-Öl schmieren!) Festsitzende Gabelbolzen bzw. schwergängige Ausrückbolzen können evtl. auch in eingebautem Zustand wieder gelöst werden.

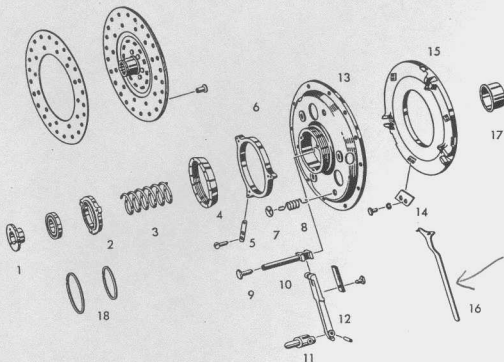


Bild 6 - 13

Arbeitsgang:

1. Vor dem Auseinandernehmen der Kupplung Anpressplatte und Abschlußplatte kennzeichnen, damit sie in der gleichen Lage wieder zum Einbau kommen! Dies gilt auch für die Teile der Abschlußplatte, falls diese zum Auswechseln von Einzelteilen zerlegt werden muß. (Die Kupplung ist als Ganzes ausgewuchtet).

2. Ausrückfedern (Bild 6- 13/8) aus den Scheiben zu den Ausrückfedern (Bild 6-13/7) hochziehen und in den Randschlitz der Scheiben einführen. Dadurch wird die Anpressplatte frei und kann, wenn notwendig, plan geschliffen werden. (Die Stärke der Anpressplatte darf um etwa 1 mm vermindert werden).
3. Wenn die Druckplättchen zur Anpressplatte (Bild 6-13/14) Spuren der Abnutzung zeigen, so können sie gewendet weiter benutzt werden.
4. Hebel (Bild 6-13/12) mit Gabelbolzen (Bild 6-13/11) ausbauen. In der Abschlußplatte feststehende Gabelbolzen können durch die drei runden Aussparungen in der Abschlußplatte (mit Hammer und Dorn) ausgetrieben werden. Hebel (Bild 6-13/12) bei starker Abnutzung von den Gabelbolzen trennen (Hebelachse entfernen) und durch neue ersetzen.

Zum weiteren Zerlegen der Abschlußplatte (z.B. bei Schäden am Ausrücklager oder an der Abschlußplatte selbst) muß eine Kupplungs-Montagevorrichtung oder eine kleine Presse zur Verfügung stehen. (Siehe 6. 0. Sonderwerkzeuge.)
5. Sicherungsdraht aus den Schrauben der Ausrückbolzen (Bild 6-13/9) entfernen. Darauf Abschlußplatte in die Vorrichtung (Presse) nehmen und die Schrauben vorsichtig aus den Ausrückbolzen herausschrauben. Vorrichtung (Presse) lösen.
6. Nun kann das vollständige Ausrücklager, die Hauptfeder (Bild 6-13/3) und die Federhaltehülse (Bild 6-13/17) aus der Abschlußplatte genommen werden.
7. Druckschmierkopf aus dem Ausrückring herausschrauben. Ausrückflansch (Bild 6-13/1) aus dem Ausrücklager herauspressen. Dazu Unterlagring mit 75 mm Innendurchmesser und einen Stempel mit 50 mm Außendurchmesser benutzen!
8. Zum ^{Entfernen} Austreiben des Ring-Rillenlagers sind im Ausrückring drei Bohrungen vorgesehen. 4 mm ϕ - Dorn verwenden!
Wenn notwendig: Filzdichtringe im Ausrückring (Bild 6-13/18) herausnehmen.
9. Einstellring (Bild 6-13/4) mit dem Spezialschlüssel abschrauben. Dadurch wird der Ausgleichsring (Bild 6-13/6) frei. Wenn notwendig: Sicherungsfedern zum Ausgleichsring (Bild 6-13/5) nach Entfernen der Halbrundschauben abnehmen.
10. Alle Teile reinigen und überprüfen, unbrauchbare Teile ersetzen!
11. Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

B e m e r k u n g : Beim Zusammenbau des Ausrücklagers darauf achten, daß die Filzdichtungen das Ring-Rillenlager gut abdichten.
Zum Eindrehen der Schrauben zu den Ausrückbolzen muß die Federspannung der Hauptfeder wiederum in der Vorrichtung (Presse) abgefangen werden. Schrauben sorgfältig festziehen und mit Draht sichern.
Gabelbolzen und Ausrückbolzen möglichst mit einem Haftschrnierstoff (Molykote) bestrichen montieren.
Die Kupplungseinstellung kann in einer Einstellvorrichtung oder im Wagen vorgenommen werden. Die Einstell-Länge (Abstand zwischen Ausrückring und Einstellring, siehe Bedienungsanleitung) beträgt 16 - 18 mm.
Dieses Maß vergrößert sich mit zunehmender Abnutzung des Kupplungsbelages und muß von Zeit zu Zeit nachgestellt werden.